

Primer Curso Informática - Algoritmia

Ejercicios sobre Lógica Matemática

Prof. Pablo Escobar
email:pablo.escobar@cel.edu.py

13, Marzo 2020
Fecha de retorno: 20, Marzo 2020

1 Ejercicio

Escribir cuatro proposiciones que tengan términos de enlace. Utilizar distintos terminos de enlace para cada proposición.

Resuelve:

-
-
-
-

2 Ejercicio

Aparear cada una de las palabras de la izquierda con los ejemplos en la lista de la derecha.

- | | |
|----------------------------|--|
| • disjunción. | • $P \rightarrow Q$ |
| • negación. | • $P \vee Q$ |
| • proposición condicional. | • Q en la proposición $P \rightarrow Q$ |
| • proposición molecular. | • $\neg P$ |
| • antecedente. | • P en la proposición $P \rightarrow Q$ |
| • consecuente. | • $P \wedge Q$ |
| • conjunción. | • $\neg P \vee Q$ |
| • proposición atómica. | • <i>Cualquier proposición sin términos de enlace.</i> |

3 Ejercicio

Traducir las siguientes proposiciones lógicas (fórmulas) en lenguaje castellano. Primero elegir una proposición atómica en castellano para cada letra atómica, y luego escribir la proposición completa en castellano.

- $\neg P$
- $P \vee \neg Q$
- $\neg(R \rightarrow S)$
- $P \wedge \neg Q \rightarrow R$
- $x < 5 \rightarrow \neg(x > 6)$

Resuelve:

-
-
-
-
-

4 Ejercicio

Señalar el término de enlace dominante en las proposiciones siguientes. Indicar después cómo sería la proposición en símbolos lógicos y añadir los paréntesis donde sean necesarios.

- No ocurre que, o Jaime es el más alto o Juan es el más alto.
- Tomás no es nuestro representante y José no es nuestro capitán.
- O << BETA >> está antes que << GAMMA >> y << ETA >> está antes que << THETA >> o yo no sé griego.
- Antonio se marcha ahora y o yo iré con él o Pedro irá con él.
- Si el baile empieza a las seis, entonces nosotros llegaremos pronto y Pilar llegará tarde.

Resuelve:

-
-
-
-
-

5 Ejercicio

Utilizar el modus ponendo ponens para deducir una conclusión de cada uno de los conjuntos de premisas siguientes:

- Si $X \neq 0$ entonces $X + Y > 1$. $X \neq 0$.
- Si $X + Y = Z$ entonces $P + X = R$. $X + Y = Z$.
- X es un número primo e Y es un número par.
Si X es un número primo e Y es un número par, entonces la suma de X e Y es un número.
- Si $X > Y$ y $Y > Z$, entonces $X > Z$. A la vez $X > Y$ y $Y > Z$.
- A la vez $X = Y$ y $Y = Z$. Si $X = Y$ y $Y = Z$, entonces $X = Z$.

Resuelve:

-
-
-
-
-

References

- [1] Libro: Introducción a la lógica matemática P.SUPPES y S.HILL.
Se encuentra en la clase en google Classroom.

Observaciones

- La tarea debe ser impresa.
- Deberán pasar al correo mencionado arriba sus respectivas tareas resueltas (no importa el formato del archivo), tienen tiempo para la entrega hasta la fecha de retorno que especifica. Además deben entregar la tarea impresa de forma presencial el primer viernes luego de levantarse la medida tomada por el MSPyBS.
- Cualquier consulta/duda está abierta la plataforma de la clase en classroom.

Nombre del alumno/a: _____
